

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 04-332016  
(43) Date of publication of application : 19.11.1992

(51) Int. CI. G06F 1/26  
G06F 1/36  
G06F 1/32

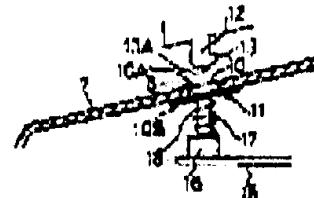
(21) Application number : 03-101691 (71) Applicant : ALPS ELECTRIC CO LTD  
(22) Date of filing : 08.05.1991 (72) Inventor : MIZUNO HIROYUKI

## (51) LAP TOP TYPE COMPUTER

## (57) Abstract:

PURPOSE: To suppress the generation of an abnormal operation caused by the heating of a light emitting body such as a display even when a computer main body is closed by a covering part.

CONSTITUTION: A switch 16 for interrupting energizing to the light emitting body such as the display by inserting an engaging member 12 into an engagement port 8 and being used also as a blocking member is arranged in the engagement port 8. When the computer main body 1 is used in a closed state by the covering part 4, the energizing to the light emitting body is interrupted by inserting the member 12 into the port 8 and the generation of abnormal operation caused by the heating of the light emitting body can be suppressed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998, 2000 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-332016

(43)公開日 平成4年(1992)11月19日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 06 F 1/26				
1/16				
1/32				
	7832-5B	G 06 F 1/00	331 C	
	7927-5B		312 E	
審査請求 未請求 請求項の数1(全5頁) 最終頁に続く				

(21)出願番号 特願平3-101691

(71)出願人 000010098

アルプス電気株式会社

東京都大田区雪谷大塚町1番7号

(22)出願日 平成3年(1991)5月8日

(72)発明者 水野 寛之

東京都大田区雪谷大塚町1番7号 アルプ

ス電気株式会社内

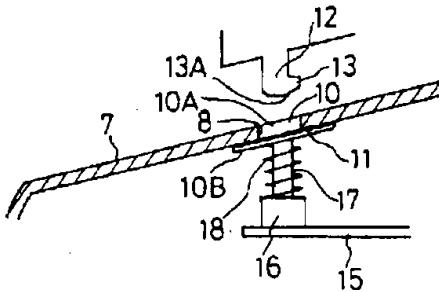
(74)代理人 弁理士 中尾 俊輔 (外1名)

(54)【発明の名称】 ラップトップ型コンピュータ

(57)【要約】

【目的】 カバー部によりコンピュータ本体を閉じて使用しても、ディスプレイなどの発光体の発熱が原因となる異常動作の発生を抑制できるようにすること。

【構成】 係合口8内に、係合部材12の前記係合口8内への挿入により前記ディスプレイなどの発光体への通電を遮断しつつ閉塞部材を兼ねるスイッチ16を配設し、カバー部4がコンピュータ本体1を閉じて使用する場合には、係合部材12の係合口8内への挿入により発光体への通電を遮断し、発光体の発熱が原因となる異常動作の発生を抑制することができるようになったもの。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 キーボード、フローピーディスクドライブなどを搭載したコンピュータ本体と、このコンピュータ本体を開閉しうるように配設され、ディスプレイなどを搭載したカバー部とを有し、前記カバー部に係合部材を突設するとともに、前記コンピュータ本体に、この係合部材が係合する係合口を形成してなるラップトップ型コンピュータにおいて、前記係合口内に、前記係合部材の前記係合口内への挿入により前記ディスプレイなどの発光体への通電を遮断しかつ閉塞部材を兼ねるスイッチを配設したことを特徴とするラップトップ型コンピュータ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、キーボード、フローピーディスクドライブなどを搭載したコンピュータ本体と、このコンピュータ本体を開閉しうるように配設され、ディスプレイなどを搭載したカバー部とを有するラップトップ型コンピュータに係り、特に、カバー部によりコンピュータ本体を開じて使用するのに好適なラップトップ型コンピュータに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 一般に、持ち運び可能なラップトップ型コンピュータにおいて、コンピュータ本体に設けたキーボードなどをディスプレイを備えたカバー部により開閉するものは、ディスプレイを発光させるためのエレクトロルミネセンス、蛍光管などの発光体を有している。

【0003】 図3および図4は、前述した一般的なラップトップ型コンピュータを示すものであり、このラップトップ型コンピュータは、前部の上面にキーボード2が形成されるとともに、側面にフローピーディスクドライブ3が開口し、さらに内部には、中央処理装置など図示しないコンピュータの中板部が組込まれてなる偏平長方形のコンピュータ本体1を有している。

【0004】 一方、前記コンピュータ本体1の上部は、偏平長方形のカバー部4により開閉されるようになっている。このカバー部4は、前記コンピュータ本体1のキーボード2の後方の上面に、前後方向に可動に支持されている枢軸5に取付けられており、カバー部4をコンピュータ本体1の前後方向に移動するとともに回動することにより、図1に示すコンピュータ本体1を開放する開位置と、図2に示すコンピュータ本体1を閉鎖する閉位置とを取りうるようになっている。

【0005】 前記カバー部4は、図3に示すように、起立状態をなし開位置を取るときにオペレータに向けるディスプレイ6を備えており、このディスプレイ6は、カバー部4内に内蔵されているエレクトロルミネセンス、蛍光管などの前記発光体(図示せず)により発光されるようになっている。

## 【0006】 ところで、このような発光体は、電力消費

50

量や発熱量が大きいので、不用時には、通電を遮断するようしている。

【0007】 すなわち、カバー部4がコンピュータ本体1を開じているときや、あるいは、コンピュータ本体1に内蔵されているタイマにより通電状態における不使用時間を計測して一定時間使用しないときには、発光体の電源を遮断するようしている。このような発光体の電源を遮断するための構成が、前記図3、図4とともに図2に詳示されている。

【0008】 これらの図において、特に図3に示すように、前記コンピュータ本体1には、前記キーボード2を開閉するように上板7が形成されており、前記キーボード2の両側部位の上板7は、それぞれ前下がりに形成されている。このキーボード2の両側部位の上板7には、カバー部4によるコンピュータ本体1の閉鎖時にカバー部4をコンピュータ本体1と一体化するために用いられるコック手段の一部をなすそれ長方形の係合口8が穿設されている。

【0009】 前記各係合口8内には、図2に示すように、付勢ばねとしての板ばね9が配設されており、この板ばね9の上面には、前記係合口8に嵌合しうる閉塞部材10が取付けられている。この閉塞部材10は、カバー部4によるコンピュータ本体1の開放時に、各係合口8からごみなどが侵入するのを防止するためのものであり、この閉塞部材10は、自由状態においては、板ばね9の付勢により係合口8に嵌合して係合口8を閉塞している。

【0010】 前記係合口8の後方部位の前記コンピュータ本体1の上板7の下面は、後述する係合部材12が係止される係止部11とされており、前記カバー部4の下部には、この係止部11に係止される係合爪13が折曲形成されている係合部材12が、係止部11との係脱をなすためコンピュータ本体1の前後方向に可動に支持されている。また、この係合部材12は、図示しないばね部材により係合爪13が係止部11に係合される方向に付勢されている。なお、前記カバー部4の両側面には、各係合部材12と一緒にされたスライダ14が配設されており、各スライダ14を前記ばね部材の弾性力に抗してコンピュータ本体1の手前に引くことにより、係合部材12の係合爪13を係止部11との係合から開放することができる。また、前記係合部材12の係合爪13には、カバー部4によりコンピュータ本体1を閉鎖する際、各係合部材12が各係合口8の縁部に当接したときに、各係合部材12をばね部材の弾性力に抗して各係合口8の縁部に沿って滑動せしめて、コンピュータ本体1の前方に移動し、係合爪13が係合口8内に嵌合しうるようにするための傾斜面13Aが形成されている。

【0011】 このような構成によれば、カバー部4を、コンピュータ本体1を閉じる方向に回動すると、各係合部材12が各係合口8の縁部に当接したときに、各係合

部材12の傾斜面13Aがばね部材の弾性力に抗して各係合口8の縁部に沿って摺動することにより、係合部材12がコンピュータ本体1の手前に移動して係合部材12の係合爪13が係合口8内に嵌合し、係合部材12の係合爪13が9の弾性力に抗して閉塞部材10を下降せしめ、この係合爪13が係合口8をなす上板7の下面を抜けると、係合部材12を付勢しているばね部材により係合部材12はコンピュータ本体1の後方に移動し、係合爪13が係止部11に係合されて、カバー部4はコンピュータ本体1にロックされる。

【0012】また、各14をコンピュータ本体1の手前に引いて、係合爪13の係止部11との係合を解除したうえで、コンピュータ本体1を開放するようにカバー部4を回動すると、各係合部材12が各係合口8から退出するにしたがって、各板ばね9の弾性力により各閉塞部材10が次第に浮上し、最終的には各係合口8は各閉塞部材10により完全に遮蔽されることになる。したがって、カバー部4が開位置にあるとき、各係合口8からコンピュータ本体1内にごみなどが侵入するおそれはない。

#### 【0013】

【発明が解決しようとする課題】ところで、前述したラップトップ型コンピュータを使用する場合、ユーザーによっては、コンピュータに計算だけ行わせたり、外部モニタを使用するなどして、カバー部4によりコンピュータ本体1を閉じて使用することもある。このような場合、換気が抑えられ、コンピュータ本体1内のコンピュータの中核部やフローピーディスクドライブ3等の動作による発熱や、エレクトロルミネンス、蛍光管等の発光体による発熱が、内部にこもることになるため、種々の部材に悪影響を及ぼすおそれがある。

【0014】本発明は、前述した従来のものにおける問題点を克服し、カバー部によりコンピュータ本体を閉じて使用しても、ディスプレイなどの発光体の発熱が原因となる異常動作の発生を抑制することができるラップトップ型コンピュータを提供することを目的とする。

#### 【0015】

【課題を解決するための手段】前述した目的を達成するため本発明のラップトップ型コンピュータは、キーボード、フローピーディスクドライブなどを搭載したコンピュータ本体と、このコンピュータ本体を開閉しようるよう配設され、ディスプレイなどを搭載したカバー部とを有し、前記カバー部に係合部材を突設するとともに、前記コンピュータ本体に、この係合部材が係合する係合口を形成してなるラップトップ型コンピュータにおいて、前記係合口内に、前記係合部材の前記係合口内への挿入により前記ディスプレイ等の発光体への通電を遮断しつつ閉塞部材を兼ねるスイッチを配設したことを特徴としている。

#### 【0016】

【作用】前述した構成からなる本発明のラップトップ型コンピュータによれば、カバー部の係合部材と係合する係合口の閉塞部材を発光体スイッチが兼ねており、カバー部がコンピュータ本体を閉じて使用する場合には、係合部材の前記係合口内への挿入により発光体への通電を遮断され、この結果、発光体の発熱が原因となる異常動作の発生を抑制することができる。

#### 【0017】

【実施例】以下、本発明を図面に示す実施例により説明する。なお、前述した従来のものと同一ないしは相当する構成については、図面中に同一の符号を付して説明する。

【0018】図3および図4に示す一般的なラップトップ型コンピュータの構成は、本実施例にも共通している。そして、本実施例の要部は図1に示されている。

【0019】図1において、コンピュータ本体1の上板7に形成され、係合部材12を係止するための各係合口8内の下方にはスイッチ支持板15が配設されており、このスイッチ支持板15上には、デノスプレイ6(図3)を背部から発光するためにカバー部4内に内蔵されているエレクトロルミネンス、蛍光管などの発光体(図示せず)ならびにその他キーボード2などにおける発光表示などに使用される他の発光体(図示せず)

に対する通電を導通あるいは遮断するスイッチ16が支持されている。このスイッチ16の上部には、鉛直方向に延在する作動ロッド17が、スイッチ16に対し上下動しうるよう支持されており、この作動ロッド17は、その上昇位置においては、発光体(図示せず)に対する通電を導通し、その下降位置においては、発光体(図示せず)に対する通電を遮断するようになっている。

【0020】前記作動ロッド17の頂部には、カバー部4の係合口8を遮蔽する閉塞部材10が支持されている。この閉塞部材10は、係合口8内に嵌合する嵌合部10Aと、この嵌合部10Aの下端に連設され係合口8の外周の上板7の下面に当接する当接部10Bとにより構成されている。また、前記スイッチ16と、閉塞部材10の当接部10Bとの間には、閉塞部材10を上方に付勢するコイルばね18が介装されており、このコイルばね18の弾性力により前記作動ロッド17は、自由状態において上昇位置をとり、これにより前記スイッチ16は、発光体(図示せず)に対する通電を導通するようになっている。

【0021】なお、その他の構成は、前述した従来のものと同様なので、その説明は省略する。

【0022】つぎに、前述した構成からなる本実施例の作用について説明する。

【0023】カバー部4を、コンピュータ本体1を閉じる方向に回動すると、各係合部材12が各係合口8の縁部に当接したときに、各係合部材12の傾斜面13Aが

5

ばね部材の弾性力に抗して各係合口8の縁部に沿って滑動することにより、係合部材12がコンピュータ本体1の手前に移動して係合部材12の係合爪13が係合口8内に嵌合し、係合部材12の係合爪13がコイルばね18の弾性力に抗して閉塞部材10を下降せしめ、この係合爪13が係合口8をなす上板7の下面を抜けると、係合部材12を付勢しているばね部材により係合部材12はコンピュータ本体1の後方に移動し、係合爪13が係止部11に係合されて、カバー部4はコンピュータ本体1にロックされる。この係合部材12の押圧で閉塞部材10が下降することにより、作動ロッド17も下降し、発光体(図示せず)に対する通電を導通あるいは遮断するスイッチ16を動作せしめ、発光体に対する通電を遮断する。したがって、主電源をいれておき、カバー部4によりコンピュータ本体1を閉じた状態でこのラップトップ型コンピュータを使用する際には、ディスプレイ6などに使用される発光体の発熱は停止されることになり、発光体の発熱が原因となる異常動作の発生を抑制することができる。

【0024】また、各スライダ14をコンピュータ本体1の手前に引いて、係合爪13の係止部11との係合を解除したうえで、コンピュータ本体1を開放するようにカバー部4を回動すると、各係合部材12が各係合口8から退出するにしたがって、各板ばね9の弾性力により各閉塞部材10が次第に浮上し、最終的には各8は各閉塞部材10により完全に遮蔽されることになる。したがって、カバー部4が開位置にあるとき、各係合口8からコンピュータ本体1内にごみなどが侵入するおそれはない。

【0025】このように本実施例によれば、カバー部4によりコンピュータ本体1を閉じた状態で使用する際にも、発光体の発熱が原因となる異常動作の発生を抑制することができるし、また、カバー部4が開位置にあるとき、各係合口8からコンピュータ本体1内にごみなどが侵入するおそれはない。

6

【0026】なお、本発明は、前述した実施例に限定されるものではなく、必要に応じて種々の変更が可能である。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように本発明のラップトップ型コンピュータによれば、カバー部によりコンピュータ本体を閉じて使用しても、ディスプレイなどの発光体の発熱が原因となる異常動作の発生を抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るラップトップ型コンピュータの実施例を示す要部の縦断面図

【図2】従来のラップトップ型コンピュータをしめす縦断面図

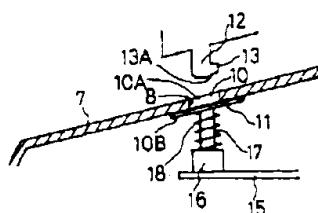
【図3】一般的なラップトップ型コンピュータのカバー部がコンピュータ本体を開いた状態を示す斜視図

【図4】一般的なラップトップ型コンピュータのカバー部がコンピュータ本体を閉じた状態を示す斜視図

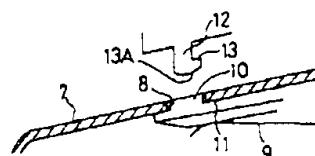
【符号の説明】

1	コンピュータ本体
2	キーボード
3	フロッピーディスクドライブ
4	カバー部
6	ディスプレイ
7	上板
8	係合口
9	板ばね
10	閉塞部材
11	係止部
12	係合部材
13	係合爪
16	スイッチ
17	作動ロッド
18	コイルばね

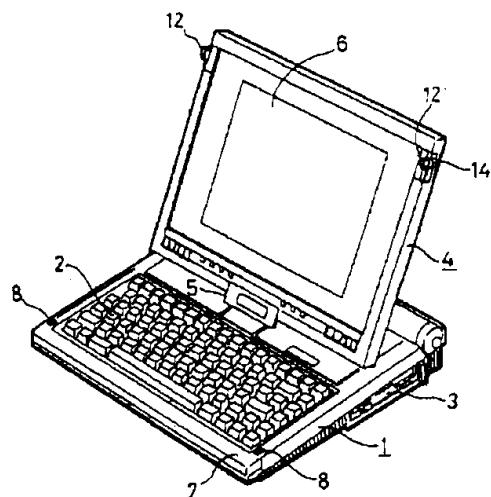
【図1】



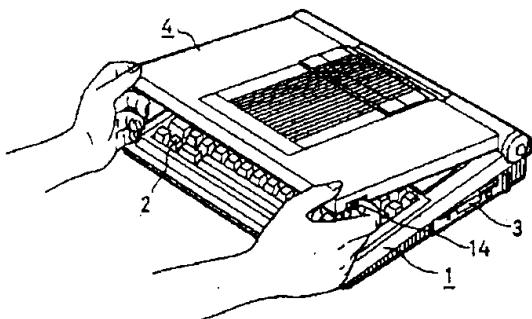
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 5

識別記号 庁内整理番号  
7832-5B

F 1  
G 06 F 1/00

技術表示箇所

332 B

